

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 13 juillet 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 3 du 18 janvier 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : CEMREP, société anonyme. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean Marie Fleurette.

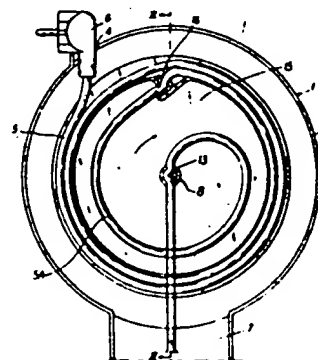
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Boettcher.

⑤4 Enrouleur automatique de cordon électrique et de tout élément analogue.

⑤7 Enrouleur automatique de cordon électrique et de tout  
élément analogue.

L'enveloppe 1 a une première ouverture périphérique 4 de  
sortie du cordon 5 et une seconde ouverture périphérique  
d'entrée 7 cependant que le rotor 9 a une virole 14 d'enroule-  
ment qui entoure l'arbre 8 en ménageant un volume intérieur  
15 assez grand pour contenir un brin mou 5A qui s'enroule  
autour de cet arbre 8 quand on déroule la longueur utile du  
cordon 5 se déroulant du rotor 9.



L'invention a pour objet un enrouleur de cordon électrique qui peut servir aussi à l'enroulement automatique de tout élément analogue, comme un câble ou une corde, dont la longueur utile est susceptible d'être modifiée dans une  
5 certaine mesure.

On connaît déjà des enrouleurs automatiques comprenant une enveloppe, un arbre monté au centre de cette enveloppe, un rotor monté sur cet arbre pour tourner avec lui ou pour tourner autour de lui ; un ressort, généralement  
10 enroulé en spirale, est fixé d'une part à l'enveloppe d'autre part au rotor ; ce dernier sert à l'enroulement et au déroulement d'un élément à longueur utile variable tel qu'un cordon, un câble, un tuyau, etc....

L'enveloppe présente une ouverture périphérique  
15 de sortie par laquelle passe le cordon par une première extrémité où se trouve un organe d'utilisation par exemple une fiche électrique, et une ouverture centrale parfois combinée avec un joint tournant monté sur l'arbre par laquelle passe le cordon du côté de sa seconde extrémité de  
20 raccordement à une source de fluide ou à un appareil dans le cas d'un cordon électrique.

Dans un enrouleur conforme à l'invention, le rotor a une virole d'enroulement du cordon de diamètre élevé ménageant autour de l'arbre un volume intérieur important  
25 traversé en son centre par l'arbre, l'enveloppe présente une seconde ouverture périphérique qui est une ouverture d'entrée du cordon en provenance de sa seconde extrémité, extérieurement au rotor dans le sens longitudinal de celui-ci ; intérieurement à l'enveloppe il existe dans l'arbre un  
30 passage allant de l'extérieur du rotor à l'intérieur du rotor et ce passage comprend de préférence un moyen de retenue du cordon. La virole du rotor présente aussi un passage de l'intérieur vers l'extérieur du rotor et ce passage comprend aussi de préférence un moyen de retenue  
35 du cordon.

De préférence, quand la longueur du cordon à enrouler est relativement faible, le rotor a une largeur inférieure au double de la grosseur du cordon pour que celui-ci s'enroule sur lui-même en une seule couche.

5 Le volume intérieur entre la virole du rotor et l'arbre est déterminé pour contenir, entre le moyen de retenue du passage à travers l'arbre et le moyen de retenue du passage à travers la virole, une longueur de cordon appelée brin mou qui s'enroule autour de l'arbre quand on  
10 déroule hors de l'enveloppe le cordon enroulé sur le rotor autour de la virole.

On donnera maintenant, sans intention limitative et sans exclure aucune variante, une description d'un exemple de réalisation. On se reportera au dessin annexé dans  
15 lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe selon I-I de la figure 2 d'un enrouleur conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1 du même enrouleur.

20 L'enrouleur représenté comprend une enveloppe 1 dans laquelle on peut distinguer un fond 2 et un couvercle 3. Ce dernier peut être une pièce individuelle se montant sur le fond 2 ou une face d'un appareil sur laquelle on plaque et on fixe le fond 2. L'enveloppe 1, plus exactement le  
25 fond 2 en l'occurrence, présente une première ouverture périphérique de sortie 4 destinée à laisser sortir un cordon électrique 5 terminé par une fiche 6 à deux broches ou plus pour raccordement à une prise de courant électrique. Il existe aussi sur l'enveloppe 1 une seconde ouverture péri-  
30 phérique 7 d'entrée par laquelle le cordon 5 entre dans l'enrouleur en provenance des bornes de connexion d'un appareil électrique, par exemple une friteuse électrique.

Dans l'enveloppe 1 est supporté un arbre 8 calé en rotation sur lequel est monté libre en rotation un rotor.  
35 Du côté du fond 2 le rotor 9 a une nervure annulaire 10 qui s'étend en sens axial suffisamment pour limiter avec ce fond 2 un volume 11 destiné à contenir un ressort en spirale 12.

Ce dernier est fixé à une extrémité au rotor 9 et à l'autre extrémité à l'arbre 8 qui est lui-même contenu en partie dans le volume 11.

L'arbre 8 traverse le rotor 9 et s'étend au-delà  
5 de ce dernier. Du côté du couvercle 3 il a un passage 13 qui s'ouvre d'une part à l'intérieur de ce rotor, d'autre part à l'extérieur du même rotor, entre celui-ci et le couvercle 3.

Le rotor comprend une virole cylindrique 14 de diamètre relativement grand de façon à ménager autour de  
10 l'arbre 8 un volume intérieur 15 ; cette virole 14 présente un passage 16 qui permet la sortie du cordon 5 hors du volume intérieur 15.

Dans chacun des passages 13 et 16 est prévu un moyen de retenue du cordon 5, par exemple une chicane dans  
15 laquelle le cordon est engagé à force.

En provenance de l'appareil électrique, le cordon 5 entre dans l'enrouleur par l'ouverture d'entrée 7 ;  
il est alors en dehors du rotor 9 ; il emprunte le passage  
13 de l'arbre 8 pour pénétrer dans le volume intérieur 15  
20 où on ménage une longueur suffisante pour constituer un brin mou 5A pour une raison qui apparaîtra plus loin. Ensuite le cordon 5 sort par le passage 16 pour tourner autour de la virole 14 du nombre de tours voulus avant d'emprunter la première ouverture périphérique 4 de sortie  
25 hors de l'enrouleur.

Dans cet exemple, le rotor 9 a une largeur faible, définie par deux flasques parallèles 17, 18 espacés de la distance nécessaire pour contenir librement entre eux le cordon 5, par exemple d'une distance inférieure au double  
30 du diamètre de ce dernier qui s'enroule alors sur lui-même en couches successives d'une seule spire. Une largeur plus grande du rotor 9 pourrait être adoptée quand le cordon 5 doit avoir une longueur utile relativement importante.

Quand on tire sur le cordon 5 pour le faire  
35 sortir de l'enrouleur, il se déroule de la virole 14 en faisant tourner le rotor 9 autour de l'arbre 8. En même temps le ressort 12 est mis en état de contrainte élastique

pour rappeler le rotor 1 à sa position initiale d'enroulement du cordon cependant que le brin mou 5A s'enroule autour de l'arbre 8. Au déroulement de la longueur utile du cordon 5 correspond un enroulement du brin mou 5A. Comme les diamètres de déroulement et d'enroulement sont très différents, le diamètre d'enroulement du brin mou 5A étant beaucoup plus faible (dans l'exemple décrit le rapport entre les deux est de 9 environ), la longueur de ce brin mou est beaucoup moins importante que celle de la longueur utile. En fait, il est judicieux de donner à l'arbre 8 le diamètre le plus faible compatible avec le plus faible rayon de courbure admissible du cordon 5. Le volume intérieur 15 est déterminé pour qu'il contienne librement le brin mou 5A à l'état déroulé quand la longueur utile du cordon 5 est totalement enroulée sur la virole 14 du rotor 9. Il est avantageux que l'arbre 8 traverse le rotor 9 et serve à l'enroulement du brin mou 5A, mais on pourrait prévoir sur le rotor 9 une virole intérieure d'enroulement de ce brin mou qui serait indépendante de l'arbre 8. Celui-ci désigne donc tout moyen équivalent accomplissant cette fonction d'enroulement.

L'enrouleur de l'invention se fixe avantageusement sur tout appareil électrique se raccordant à un réseau électrique à l'aide d'une longueur variable selon les circonstances d'un cordon de branchement. Ce dernier est contenu dans l'enrouleur et en mettant l'appareil à sa position d'utilisation on ne déroule que la longueur juste nécessaire du cordon.

REVENDICATIONS

1. Enrouleur automatique d'un cordon électrique (5) ou d'un élément analogue comprenant une enveloppe (1) ayant un fond (2) et un couvercle (3), un arbre (8) monté  
5 au centre de cette enveloppe, un rotor (9), un ressort de rappel (12) du rotor (9), l'enveloppe (1) présentant une première ouverture périphérique (4) de sortie du cordon (5) enroulé autour du rotor (9), caractérisé en ce que l'enveloppe (1) présente une seconde ouverture périphérique  
10 d'entrée (7) du cordon (5) dans l'enveloppe (1) à l'extérieur du rotor (9) en sens axial de celui-ci, le rotor (9) a une virole (14) d'enroulement du cordon (5) d'un diamètre choisi pour ménager autour de l'arbre (8) un volume intérieur (15) de réception d'un brin mou (5A) du cordon (5),  
15 l'arbre (8) traverse le rotor (9) et présente un passage (13) du cordon (5) s'ouvrant à l'extérieur du rotor (9) et à l'intérieur du volume intérieur (15), cependant que la virole (14) a un passage (16) de sortie du cordon (5) hors du volume intérieur (15).

20 2. Enrouleur selon la revendication 1 caractérisé en ce que chaque passage (13, 16) à travers l'arbre (8) et à travers la virole (14) comprend un moyen de retenue du câble (5).

3. Enrouleur selon la revendication 1 caractérisé  
25 en ce que la largeur intérieure du rotor (9) est inférieure au double du diamètre du cordon (5) de sorte que celui-ci s'enroule sur lui-même en couches successives d'une seule spire chacune.

4. Enrouleur selon la revendication 1 caractérisé  
30 en ce que le rotor (9) a sur un de ses côtés une nervure annulaire (10) qui ménage avec l'enveloppe (1) un volume (11) contenant en partie l'arbre (8) et destiné à recevoir le ressort de rappel (12).

5. Enrouleur selon la revendication 1 caractérisé  
35 en ce que le volume intérieur (15) est apte à contenir librement le brin mou (5A) à l'état déroulé quand la longueur utile du cordon (5) est enroulée sur la virole (14) du rotor (9).

6. Enrouleur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la virole (14) d'enroulement de la longueur utile du cordon (5) a un diamètre qui est au moins cinq fois supérieur au diamètre de l'arbre (8) d'enroulement du brin

5 mou (5A).

1/1

